DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN DE CARBOHIDRATOS

Mixtecatl Tlachi Ivan
202233975

Muchas dietas de carbohidratos están en forma de almidón, que es una mezcla de amilosa y amilopectina (ambos están hechos completamente de
glucosa
moléculas):

- La amilosa es una cadena lineal de moléculas de glucosa unidas con enlaces α-1,4-glucosídicos.
- La amilopectina incluye numerosas ramificaciones formadas por enlaces α-1,6-glucosídicos.

Las amilasas escinden enlaces glucosídicos α-1,4 entre moléculas de azúcar

BOCA

Cuando se mastican, los alimentos se mezclan con la saliva, que contiene la enzima ptialina (una a-amilasa), secretada fundamentalmente por la glándula parótida.Esta enzima hidroliza el almidón, al que convierte en un disacárido, la maltosa, y en otros pequeños polímeros de glucosa formados por tres a nueve moléculas de la misma.

ESTÓMAGO

Carbohidratos no sufren modificación, la enzima amilasa salival se inactiva.

DEGLUTACIÓN

Paso del bolo a través de la faringe y a lo largo del esófago.

PÁNCREAS E INTESTINO DELGADO

Digestión por la amilasa pancreática. La secreción pancreática contiene, como la salival, grandes cantidades de a-amilasa, cuya función es casi idéntica a la de la saliva, pero varias veces más potente. Secreción propiciada por la secretina y pancreozimina.

INTESTINO DELGADO

Parcial hidrólisis de almidón.

EPITELIO INTESTINAL

Hidrólisis de los disacáridos y de los pequeños polímeros de glucosa en monosacáridos por las enzimas del epitelio intestinal. Los enterocitos que revisten las vellosidades del intestino delgado contienen cuatro enzimas, lactasa, sacarasa, maltasa y a-dextrinasa, que descomponen los disacáridos lactosa, sacarosa y maltosa, así como los otros polímeros pequeños de glucosa, en sus monosacáridos constituyentes.

ABSORCIÓN

El transportador 1 de sodio/glucosa **(SGLT1)** es una proteína de simporte que capta la glucosa (y la galactosa) contra su gradiente de concentración, acoplando su transporte al del Na+.
Una vez en el interior del citosol, la glucosa y la galactosa pueden retenerse para las necesidades metabólicas del epitelio o pueden salir de la célula a través de su polo baso lateral, también llamado **GLUT2.**
La fructosa, por el contrario, se capta a través de la membrana apical mediante **GLUT5.**